

TeMA

Journal of
Land Use, Mobility and Environment

Urban sprawl processes characterize the landscape of the areas surrounding cities. These landscapes show different features according to the geographical area that cities belong to, though some common factors can be identified: land consumption, indifference to the peculiarities of the context, homogeneity of activities and building typologies, mobility needs exasperatedly delegated to private cars.

Tema is the journal of the Land use, Mobility and Environment Laboratory of the Department of Urban and Regional Planning of the University Federico II of Naples. The journal offers papers with a unified approach to planning and mobility. TeMA Journal has also received the Sparc Europe Seal of Open Access Journals released by Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC Europe) and the Directory of Open Access Journals (DOAJ).



LANDSCAPES OF URBAN SPRAWL

Vol.5 n.1 April 2012

print ISSN 1970-9889, e- ISSN 1970-9870
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

LANDSCAPES OF URBAN SPRAWL

1 (2012)

Published by

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

Published on line with OJS Open Journal System by Centro di Ateneo per le Biblioteche of
University of Naples Federico II on the servers of Centro di Ateneo per i Sistemi
Informativi of University of Naples Federico II

Direttore responsabile: Rocco Papa
print ISSN 1970-9889
on line ISSN 1970-9870
Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n° 6, 29/01/2008

Editorials correspondence, including books for review, should be sent to

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Piazzale Tecchio, 80 - 80125 Napoli - Italy
Sito web: www.tema.unina.it
info: redazione.tema@unina.it

TeMA

Journal of
Land Use, Mobility and Environment

TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment offers researches, applications and contributions with a unified approach to planning and mobility and publishes original inter-disciplinary papers on the interaction of transport, land use and Environment. Domains include: engineering, planning, modeling, behavior, economics, geography, regional science, sociology, architecture and design, network science, and complex systems.

The Italian *National Agency for the Evaluation of Universities and Research Institutes* (ANVUR) classified TeMA s one of the most highly regarded scholarly journals (Category A) in the Areas ICAR 05, ICAR 20 and ICAR21. TeMA Journal has also received the *Sparc Europe Seal* for Open Access Journals released by *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC Europe) and the *Directory of Open Access Journals* (DOAJ). TeMa publishes online in open access under a Creative Commons Attribution 3.0 License and is double-blind peer reviewed at least by two referees selected among high-profile scientists, in great majority belonging to foreign institutions. Publishing frequency is quadrimestral. TeMA has been published since 2007 and is indexed in the main bibliographical databases and present in the catalogues of hundreds of academic and research libraries worldwide.

EDITORIAL MANAGER

Rocco Papa, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy

EDITORIAL ADVISORY BOARD

Luca Bertolini, Universiteit van Amsterdam, Netherlands
Virgilio Bettini, Università Iuav di Venezia, Italy
Dino Borri, Politecnico di Bari, Italy
Enrique Calderon, Universidad Politécnica de Madrid, Spain
Roberto Camagni, Politecnico di Milano, Italy
Robert Leonardi, London School of Economics and Political Science, United Kingdom
Raffaella Nanetti, College of Urban Planning and Public Affairs, United States
Agostino Nuzzolo, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italy
Rocco Papa, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy

EDITORS

Agostino Nuzzolo, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italy
Enrique Calderon, Universidad Politécnica de Madrid, Spain
Luca Bertolini, Universiteit van Amsterdam, Netherlands
Romano Fistola, Dept. of Engineering - University of Sannio - Italy, Italy
Adriana Galderisi, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Carmela Gargiulo, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Giuseppe Mazzeo, CNR - Istituto per gli Studi sulle Società del Mediterraneo, Italy

EDITORIAL SECRETARY

Rosaria Battarra, CNR - Istituto per gli Studi sulle Società del Mediterraneo, Italy
Daniela Cerrone, TeMALab, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Andrea Ceudech, TeMALab, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Rosa Anna La Rocca, TeMALab, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Enrica Papa, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy

ADMINISTRATIVE SECRETARY

Stefania Gatta, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy

LANDSCAPE OF URBAN SPRAWL 1 (2012)

Contents

EDITORIALE Rocco Papa	3	EDITORIAL PREFACE Rocco Papa
FOCUS		FOCUS
La città a bassa densità: problemi e gestione Laura Fregolent	7	Low-Density City: Problems and Management Laura Fregolent
L'analisi di scenario. Verso un cambiamento nel paradigma del consumo di suolo Giuseppe Mazzeo	21	Scenario Analysis: Toward a Change in the Use of the Soil Consumption Paradigm Giuseppe Mazzeo
Il territorio come infrastruttura Cecilia Scoppetta	33	Territory as Infrastructure Cecilia Scoppetta
Analisi su aree urbanizzate mediante tecniche MIVIS. Applicazione a Pomezia (RM) Lorenza Fiumi	49	Analysis on Urbanized Areas with MIVIS Techniques. An Application at Pomezia (RM) Lorenza Fiumi
La dispersione nella regione di Barcellona e il PTMB 2010 Antonio Acierno	63	The Sprawl in Barcellona Region and PTMB 2010 Antonio Acierno
Diffusione e dispersione produttiva in Veneto Pasqualino Boschetto, Alessandro Bove	79	Production Facilities Sprawl: the Veneto's case Pasqualino Boschetto, Alessandro Bove
Dispersione e frammentazione. Il caso della Regione del Medellin in Colombia Fabio Hernandez Palacio	101	Sprawl and Fragmentation. The Case of Medellin Region in Colombia Fabio Hernandez Palacio

LAND USE, MOBILITY AND ENVIRONMENT

**Gigantismo delle infrastrutture e
microsistemi urbani. Il ruolo del
progetto**

Antonella Falzetti

Densificazione vs dispersione urbana
Emanuela Coppola

121

131

OSSERVATORI

Daniela Cerrone, Fiorella De Ciutiis, Rosa Alba
Giannoccaro, Giuseppe Mazzeo, Valentina
Pinto, Floriana Zucaro

145

**Il coordinamento "Rur",
per il progresso delle Riviste
scientifiche dell'Urbanistica**

Roberto Busi

171

LAND USE, MOBILITY AND ENVIRONMENT

**Giant Infrastructures and Urban
Micro-Systems. The Role of the
Project**

Antonella Falzetti

Densification Versus Urban Sprawl
Emanuela Coppola

REVIEW PAGES

Daniela Cerrone, Fiorella De Ciutiis, Rosa
Alba Giannoccaro, Giuseppe Mazzeo,
Valentina Pinto, Floriana Zucaro

**The "Rur" Coordination to Promote
Scientific Development of Town
Planning Journals**

Roberto Busi

TeMA

Journal of
Land Use, Mobility and Environment

TeMA 1 (2012) 63-77
print ISSN 1970-9889, e- ISSN 1970-9870

review paper. received 21 October 2011, accepted 4 February 2012
Licensed under the Creative Commons Attribution – Non Commercial License 3.0
www.tema.unina.it



THE SPRAWL IN BARCELONA REGION AND THE PTMB 2010

ANTONIO ACIERNO

Università di Napoli Federico II - DCBAA
Dipartimento di "Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali"

e-mail: anacierno@unina.it
URL: <http://www.conservazione.unina.it/>

ABSTRACT

The Barcelona metropolitan region is composed of 164 municipalities distributed over an area of about 3234 sq km with a population of 5 million inhabitants. In the last decades, the growth of metropolitan region has been characterized by some critical problems: high land occupation, dispersed occupation of the territory, low building density, considerable fragmentation and high specialization (residential developments, commercial centres, industrial areas, etc), growing social segregation. The sprawl, together with changes in economic and social structure, caused a loss of landscape and environment values in the territory, a reduction of natural areas, involving an increase in consumption of resources. The sprawling development was already evident in the early 1970s, and a study of dynamic of the sprawl was conducted to show the main features of this process. The main problems addressed by the plan have been identified in the sprawl, the territorial fragmentation and the growing social segregation. The plan has been proposed by regional government in concert with municipalities through an interesting participatory process that has secured a broad consensus. The plan structure founded on three main systems: Open Spaces, Settlements and Infrastructures; all of them providing strategic solutions and detailed analysis of the different parts of territory, in order to reach a balanced future asset. The PTMB has strategically addressed the three questions respectively with compactness, complexity and cohesion in order to reconstruct urban armature capable of sustaining the growth in the region.

KEYWORDS:

Sprawl, metropolitan dynamics, regional planning, Barcelona

1. DALLA DISPERSIONE INSEDIATIVA ALL'ARCIPELAGO METROPOLITANO

Negli ultimi anni l'attenzione degli studiosi della città si è concentrata molto sul fenomeno della "diffusione" o "dispersione" di insediamenti residenziali, di attività produttive e di servizio su territori molto vasti, e diverse sono state le interpretazioni dell'evoluzione di questo processo, che spesso hanno dichiarato la formazione di una nuova modalità di occupazione del territorio, che tende a definirsi come metropolizzazione del territorio o "arcipelago metropolitano" (Indovina, 2009, 2011).

Sono state riconosciute almeno tre modalità di organizzazione del territorio che sembrano mostrare una convergenza verso questa nuova forma: i territori urbanizzati, le città diffuse e le città metropolitane.

I territori urbanizzati rappresentano uno stadio precedente alla città diffusa poiché risultano caratterizzati dalla presenza di città tradizionali nei cui intorno iniziano ad insediarsi aree produttive, grandi quartieri residenziali privati e pubblici, poligoni terziari, serviti da una crescente rete infrastrutturale viaria, tuttavia non sono ancora individuabili forme di uso urbano, in termini funzionali, del territorio. Il meccanismo propulsore di questa modalità di occupazione del suolo è stata certamente la motorizzazione privata, che ha permesso la diffusione indifferenziata nelle campagna circostante pur restando dipendente dal centro urbano egemone.

La città diffusa costituisce un'evoluzione dei territori urbanizzati poiché si presuppone che vi siano i connotati di funzionalità e di relazioni sociali tipici del vivere urbano. Pertanto non è la caratterizzazione fisica e morfologica, contrassegnata da bassa densità e dalla presenza ricorrente di soluzioni di continuità nel tessuto insediativo, a costituire la peculiarità principale della città diffusa, quanto la presenza di elementi organizzativi, funzionali e sociali che attestino un uso urbano del territorio.

La città diffusa, pur non mostrando i caratteri di densità e compattezza tipici della città tradizionale, risulta composta da un mosaico di elementi: insediamenti residenziali a prevalente tipologia abitativa monofamiliare ma anche brani di quartieri di edilizia popolare pubblica, aree industriali, aree sportive e attrezzate, ecc. La città diffusa va intesa come il risultato di un processo che ha attraversato la precedente fase di urbanizzazione diffusa, non ancora coerentemente integrata in un sistema urbano più complesso connotato da reti e gerarchie.

La città (o area) metropolitana rappresenta, invece, un'alternativa ai modelli della diffusione o quanto meno una possibile loro evoluzione.

Il carattere distintivo della città metropolitana è il suo alto grado di gerarchizzazione tra i diversi insediamenti, quello della città centrale dove si concentrano le funzioni maggiori e quelli secondari con un minor livello di strutturazione, tutti collegati da infrastrutture della viabilità monocentriche e radiali. Anche nel territorio periferico delle città metropolitane si rinvencono pezzi di insediamenti diffusi, spesso non ancora strutturati in forma urbana e dipendenti sempre dalla città centrale.

Secondo alcuni studiosi (Indovina, Castells, Ingersoll, Bonomi) questi tre modelli organizzativi del territorio stanno mostrando una tendenza verso un nuovo schema, l'arcipelago metropolitano, che si caratterizza per la diffusione delle residenze e delle attività produttive, per la microspecializzazione di alcuni poli anche di modesta entità, per l'articolazione di poli d'eccellenza, per la densificazione relativa di alcuni aggregati insediativi ed, infine, per una ipertrofica infrastrutturazione del territorio, soprattutto della rete viaria.

Il territorio metropolitanizzato conserverebbe contemporaneamente modelli di uso alla scala locale e metropolitana insieme, e sarebbe vissuto per "ambiti locali" e nel suo "insieme"¹. Gli stili di vita in esso riscontrabili si svilupperebbero su una doppia esperienza, per ambiti ristretti locali e per ambiti metropolitani utilizzando le opportunità offerte dai due sistemi, e da tale tendenza evolutiva si dovrebbe dedurre un miglioramento degli attuali modelli esistenti.

Il modello tendenziale emergente sarebbe però frutto di un'autorganizzazione del territorio e non l'esito di una pianificazione che, se da un lato risponde positivamente ad esigenze reali, dall'altro conserva le negatività di un modello non coordinato (consumo di suolo, inquinamento, conflitti di uso, ecc.).

Tale caratterizzazione morfologica e funzionale è riscontrabile in molti contesti europei, specialmente meridionali, e costituisce uno dei problemi prioritari della odierna pianificazione territoriale ed urbanistica, in particolar modo delle vaste regioni metropolitane, tra le quali certamente annoveriamo la città di Barcellona.

¹ A riguardo cfr. Indovina, F. (2009) *Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano*, Franco Angeli, Milano.

2. IL FENOMENO DELLA DISPERSIONE NELLA REGIONE DI BARCELONA

Il territorio della capitale catalana è privilegiato per la sua posizione, essendo posto sul canale di accesso dalla Spagna al resto d'Europa, che ne ha favorito nel passato lo sviluppo determinandone l'egemonia sulla regione circostante. Soprattutto nel corso dell'Ottocento, con l'avvio dell'industrializzazione, la città di Barcellona ha acquisito rapidamente il primato economico non solo della Catalogna ma dell'intera penisola iberica, dando vita ad uno dei maggiori poli industriali del territorio serviti da uno dei più grandi porti del Mediterraneo. Lo sviluppo dell'economia e conseguentemente dell'urbanizzazione ha visto trasformare la città murata dalla seconda metà dell'Ottocento fino ai giorni nostri con un processo inarrestabile, che si estese prima al territorio comunale, quindi all'area metropolitana (27 comuni), e negli ultimi dieci anni alla regione metropolitana (164 comuni).

La crescita economica a prevalente trazione industriale fino alla prima metà del Novecento e successivamente convertitasi anche ai settori del terziario, ha determinato una crescita demografica cui ha corrisposto un'esplosione sul territorio regionale dei sistemi insediativi che si sono andati caratterizzando per la dispersione. Il processo di urbanizzazione ha seguito la modernizzazione economica e la crescita demografica, che hanno determinato la formazione di una struttura urbana tentacolare incentrata sull'area di Barcellona.

La regione metropolitana ha raddoppiato la sua popolazione nell'ultimo mezzo secolo, infatti nel 1960 contava 2,6 milioni di abitanti e oggi raggiunge circa i cinque milioni, distribuiti per i due terzi prevalentemente nell'area centrale e in una serie di città di media grandezza gravitanti direttamente sul capoluogo, e il rimanente terzo in un sistema di città che a loro volta costituiscono polarità di agglomerati insediativi. Questo sistema policentrico distribuito su un territorio di 3234 kmq è caratterizzato dalla presenza di una indistinta diffusione insediativa, che tende a saturare gli spazi intermedi di connessione soprattutto lungo le principali linee infrastrutturali di trasporto. La tendenza è verso il progressivo consolidamento delle linee principali di urbanizzazione, al di fuori di un disegno strategico e soprattutto strutturale della regione.

La città di Barcellona ha costituito nell'ultimo secolo e mezzo un modello per la pianificazione urbanistica, suscitando l'interesse internazionale per il modo in cui ha saputo gestire la crescita economica e demografica indirizzando le sue risorse materiali ed immateriali verso un modello funzionale che ha determinato una crescita fisica equilibrata con il miglioramento della sua immagine estetica e soprattutto delle condizioni di vivibilità dei suoi spazi urbani. Oggi la città si pone nuovi interrogativi sul suo futuro e sperimenta la redazione di un piano metropolitano di respiro regionale, scala opportuna individuata per affrontare il tema della dispersione insediativa.

Il processo di metropolitizzazione sperimentato dalla regione di Barcellona negli ultimi decenni è avvenuto secondo alcune principali fasi (O. Nel-lo, 2011). La prima fase di "concentrazione", che va dal 1959 al 1975, corrisponde al periodo di accelerata crescita economica della seconda metà del franchismo alla fine del quale la popolazione dell'intera regione di Barcellona ha raggiunto i 2,5 milioni di abitanti. La concentrazione è stata caratterizzata da uno sviluppo in continuità che ha condotto alla fusione del centro principale con quelli della prima corona periferica, dando vita a un'area metropolitana funzionalmente integrata di circa 30 comuni. A questa seguì una fase, conclusasi alla metà degli anni '90, di "stagnazione demografica" che, unita ai cambi nel sistema produttivo e all'incremento della motorizzazione, condusse ad un ampliamento del territorio metropolitano che superò i 100 comuni, con una tendenza al decentramento e alla diffusione della popolazione verso la seconda corona metropolitana.

Dal 1996 ad oggi si è entrati nella terza fase del processo di metropolitizzazione che vede nuovamente crescere la popolazione nella città di Barcellona, insieme al consolidamento dei comuni della seconda corona. Quindi coesistono attualmente due tendenze alla crescita, una interna alla città centrale supportata dall'immigrazione extracomunitaria, e l'altra nella lontana periferia regionale dovuta alla migrazione della popolazione spagnola intrametropolitana.

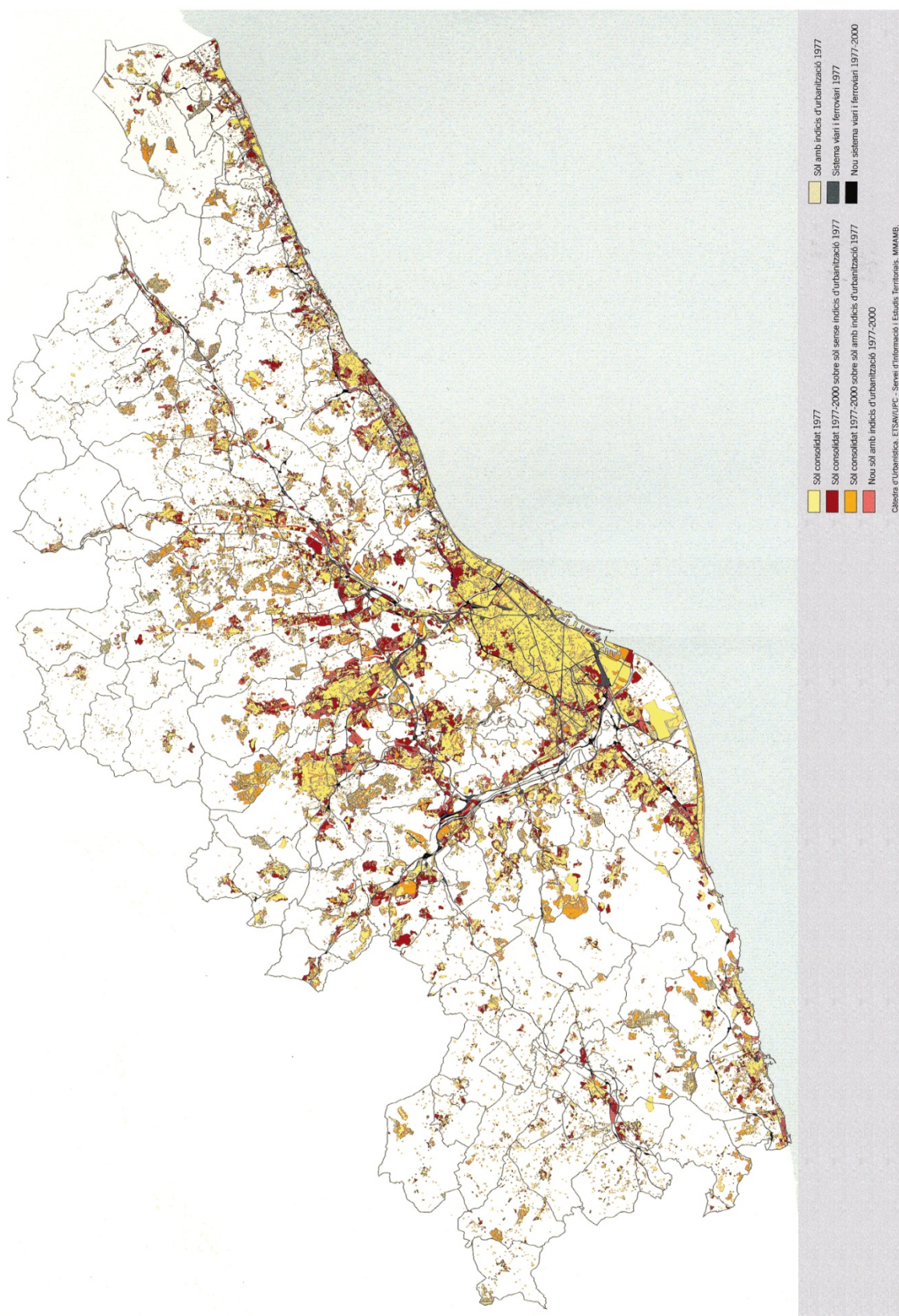


Fig. 1 Evoluzione dell'uso del suolo nella Regione Metropolitana di Barcellona, 1977-2000

Le dinamiche economiche e demografiche descritte hanno determinato impatti e trasformazioni nella struttura fisica e nella morfologia del territorio.

Nell'area metropolitana di Barcellona, come in ogni città, si possono distinguere tre tipi di morfologie insediative: un tessuto compatto nella città centrale, gli spazi rurali e naturali, e una area di transizione dove si riscontra la coesistenza di spazi edificati e residui di ruralità o aree incolte, che definiamo "periurbano". Nei tessuti metropolitani queste aree diventano sempre di difficile identificazione poiché non si tratta più solo di una frangia di contorno, ma tale anomala occupazione del suolo caratterizza un territorio molto esteso, dove alla dispersione degli edifici residenziali si aggiungono frammenti di urbanizzazione compatta, spesso occupata da poligoni industriali o centri commerciali, in un continuum indistinto che non ci permette di rilevare i confini in cui termina una città e dove ne inizia un'altra, tanto da poter affermare che ci troviamo di fronte ad una "città senza limiti" (Bonomi, 2004).

Nei primi anni 2000 è stato effettuato uno studio² sul consumo di suolo e l'analisi della dispersione insediativa avvenuta nell'area metropolitana tra il 1977 e il 2000, affidato ad una partnership tra l'Università Politecnica della Catalogna e l'Istituto di Studi Territoriali³, che ha costituito la base di lettura del fenomeno, successivamente aggiornato, per le scelte strutturali del PTMB.

La metodologia utilizzata si è fondata su una semplice ma efficace distinzione tra "suolo urbanizzato" e "suolo non interessato da trasformazioni", mediante la quale si è proceduto alla perimetrazione degli insediamenti su mappe aggiornate dell'intero territorio al fine di poter procedere anche a misurazioni e interpretazioni quantitative. Lo scopo era quello di poter convertire l'immagine reale della città (fotografie aeree, cartografie) in poligoni misurabili, fornendo una rappresentazione chiaramente leggibile della forma della città.

Dopo questa prima semplice identificazione si è proceduti ad una lettura più attenta del territorio con la messa in evidenza degli usi e delle funzioni al fine di interpretare la complessità urbana. Nello studio si è effettuata un'ulteriore distinzione tra "suolo urbanizzato consolidato" e "suolo con indizi di urbanizzazione", intendendo per quest'ultimo le aree dove si era solo avviata l'urbanizzazione con il reticolo stradale e la realizzazione di alcune opere di urbanizzazione primaria che tuttavia, pur se non caratterizzate dall'edificazione, già producono un consumo di suolo.

Inoltre vi sono alcune forme di uso del suolo che non prevedono l'edificazione, ma che comunque rientrano all'interno di una funzionalità urbana del territorio, come i parchi urbani interclusi o prossimi alle aree residenziali.

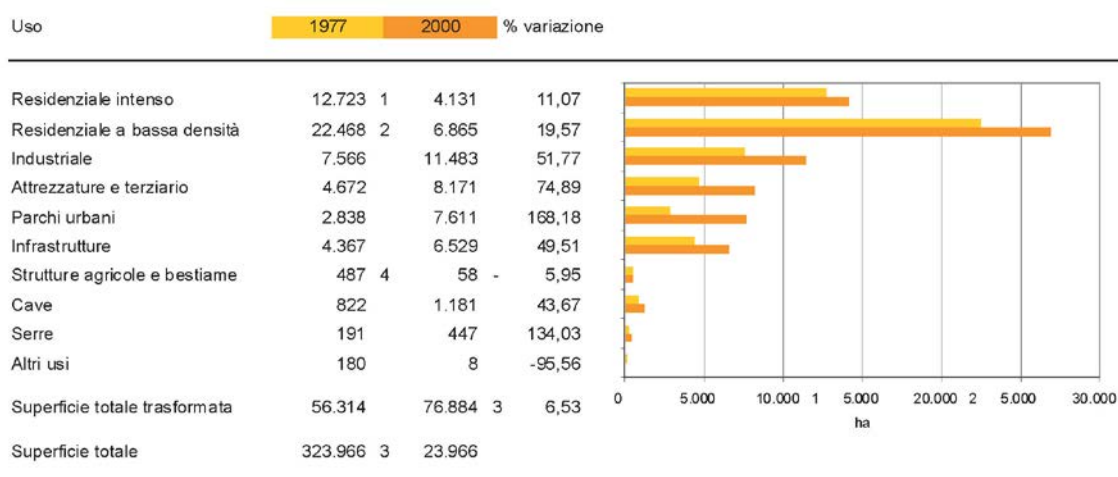


Fig. 2 Variazione del suolo trasformato nella regione metropolitana di Barcellona, 1977-2000

² Font, A., Carrera, J.M. (2005) *Transformacions urbanitzadores. Àrea metropolitana i regió urbana de Barcelona*, Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona

³ Lo IET (Institut d'Estudis Territorials) è un consorzio fondato nel 1992 dal governo della Catalogna, attraverso il Dipartimento di Pianificazione e Sostenibilità, con l'Università Pompeu Fabra. E' un centro di ricerca dedicato al monitoraggio della teoria e pratica della pianificazione territoriale e socio-economico, ed è stato il redattore tecnico del PTMB.

Lo studio⁴ ha permesso di ricavare due mappe topografiche corrispondenti agli anni 1977 e 2000, opportunamente omogeneizzate con medesime rappresentazioni dell'uso del suolo e dei tessuti urbani. Su queste si è passati quindi a rappresentare le modifiche del territorio avvenute nel periodo 1977-2000⁵.

Dagli studi effettuati sul fenomeno della dispersione insediativa a Barcellona si sono evidenziate le caratteristiche di discontinuità, frammentazione ed eterogeneità che ne caratterizzano il territorio. Il passaggio dalla città compatta rinvenibile ancora agli inizi degli anni '50 ad una caratterizzata dalla dispersione, ha comportato significative modifiche nell'uso e nel funzionamento del territorio nonché negli stili di vita dei cittadini.

Si è dimostrato che il fenomeno dispersivo era già consolidato alla fine degli anni '70 e si era andato a sovrapporre alla tradizionale struttura policentrica storica, tanto che si possono individuare nei decenni successivi esclusivamente fenomeni di saturazione degli spazi lasciati ancora liberi all'interno di questi nascenti agglomerati urbani. In sostanza le politiche urbane delle amministrazioni comunali e sovra comunali negli ultimi due decenni del XX secolo, hanno rivelato un orientamento verso il contenimento dell'uso di nuovo suolo da urbanizzare.

Nel periodo analizzato c'è stata una prevalenza di diffusione residenziale, con il passaggio da "seconde case" a prima abitazione, insieme al decentramento industriale e terziario dalla città compatta verso la periferia metropolitana. Le trasformazioni maggiori si sono registrate nel Vallès Orientale e Occidentale, nel Maresme, Alt Penedès e Baix Llobregat. L'occupazione di suolo da parte di usi industriali si è conservata nella stessa proporzione della fine degli anni '80 con incrementi nel Maresme e nel Garraf. La maggioranza degli insediamenti dispersi si rilevano nei comuni di Corbera de Llobregat, Sant Cugat del Vallès, Cervelló, Torrelles de Llobregat, Castellbisbal, Cerdanyola tutti ad esclusivo uso residenziale con abitazioni principali.

Accanto a questa dispersione insediativa a prevalente carattere residenziale e industriale si registra, soprattutto per impulso delle amministrazioni democratiche, un incremento delle dotazioni di infrastrutture e servizi pubblici (scuole, ospedali, aree sportive, culturali, parchi e giardini pubblici, ecc.). Durante gli anni '80 specialmente c'è stato un incremento della quantità e qualità delle attrezzature che ha cercato di colmare il deficit accumulato durante il periodo franchista, elevando la qualità urbana e i ruoli dei diversi centri nel contesto metropolitano, definendo nuove gerarchie e relazioni tra i comuni.

Nello studio condotto è stata misurata all'anno 1977 un'occupazione di suolo dispersa di 16.507 ha di cui 9.807 consolidati e 6.700 con inizi di urbanizzazione, all'anno 2000 la superficie di suolo dispersa ha raggiunto 17.049 ha, rispetto ai 40.766 ha totali residenziali, di cui 13.924 di suolo consolidato. Dal confronto dei valori all'inizio e alla fine del periodo è stato possibile dedurre come la crescita di suolo disperso ad uso residenziale sia stata difatti limitata, grazie alle politiche di contenimento delle amministrazioni democratiche, sebbene il rapporto con quello totale (42%) abbia indicato comunque la consistenza del fenomeno, consolidatosi già a partire dagli anni '70, che ha posto seri interrogativi alla pianificazione del territorio.

3. IL PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO DI BARCELONA

La città di Barcellona ha approvato recentemente, nell'aprile del 2010, il suo primo Piano Territoriale Metropolitano⁶ che rappresenta un'esperienza nuova nella pianificazione delle regioni metropolitane spagnole dal punto di vista metodologico e politico amministrativo. Giuridicamente il PTMB è uno dei sette Piani Territoriali Parziali previsti dalla legislazione urbanistica catalana, e disciplina un territorio ben più vasto rispetto a quello del precedente Piano Generale Metropolitano di Barcellona, approvato nel 1976, con un

⁴ La fonte dei dati utilizzata è stata prevalentemente l'archivio fotografico della Mancomunitat dell'Area Metropolitana di Barcellona e dell'Istituto Cartografico della Catalogna. Sono stati utilizzati i fotogrammi prodotti da due voli aerei del 1977 e un volo dell'anno 2000 alla scala 1:60.000. La scala delle cartografie redatte sono al 50.000 realizzate dalla cattedra di urbanistica dell'ETSAV

⁵ Nel lavoro sono state classificate le aree urbanizzate individuate secondo il regime giuridico del suolo, la relazione con il centro urbano, l'uso e la morfologia, lo stadio della trasformazione.

⁶ La struttura della pianificazione territoriale in Catalogna prevede un sistema a cascata con al vertice il *Plan Territorial de Catalunya*, riferito all'intero territorio regionale della Comunità Autonoma (corrispondente al nostro Piano Territoriale Regionale), i *Planes Territoriales Parciales* (simili ai nostri Piani Provinciali) per i quali non esiste una vera autorità amministrativa di riferimento, e allo stesso livello i *Planes Territoriales Sectoriales*. La pianificazione urbanistica, sotto ordinata rispetto a quella territoriale, si compone dei *Planes Directores Territoriales* e *Planes Directores Urbanísticos*, piani di dettaglio alla scala sovra comunale, e all'ultimo gradino i *Planes de Ordenación Urbanística Municipal*, alla scala comunale. Il PTMB è uno dei 7 *Planes Territoriales Parciales* della Catalogna.

ambito territoriale di competenza composto da soli 27 comuni (476 kmq) e gestito dalla Corporazione Metropolitana di Barcellona, ente soppresso negli anni '80.

La necessità di un nuovo piano è scaturita da due atti legislativi, il primo relativo alla Legge n.7/1987 con la quale si “stabiliscono e regolano le azioni pubbliche speciali nella conurbazione di Barcellona e nei comuni compresi nella zona di influenza diretta”, e il secondo che fa riferimento alla Legge n. 1/1995 con la quale si approvava il Piano Territoriale Generale di Catalogna e la sua attuazione⁷. Due leggi che attestavano l'urgente necessità di approvazione di un piano territoriale in sostituzione del vecchio piano metropolitano non più adeguato alla nuova più vasta dimensione della conurbazione barcellonese. Dopo circa quarant'anni di studi e tentativi falliti di pianificazione regionale, è stato finalmente approvato un piano metropolitano di respiro regionale che affronta le nuove questioni emergenti del policentrismo e della dispersione insediativa. L'accelerazione al processo di approvazione del piano è avvenuta nel 2003 con la costituzione del nuovo governo della Generalitat de Catalunya che ha creduto nella pianificazione territoriale quale strumento per lo sviluppo economico e sociale del territorio. Infatti, subito dopo l'insediamento del nuovo governo regionale è stato formulato il Programma di Pianificazione Territoriale con l'intento di aggiornare il Piano Territoriale Generale della Catalogna e di elaborare i sette piani parziali. Una prima scelta strategica che ha permesso in pochi anni di approvare tutti i sette piani territoriali, è stata quella di rinunciare all'aggiornamento del Piano Generale e di procedere direttamente con quelli parziali.

Altra questione fondamentale, che è stata affrontata preliminarmente all'elaborazione del piano, riguarda le modalità di interlocuzione con il territorio, che in questo caso era costituito da quasi due cento comuni ciascuno dei quali rappresentato da organismi politici, amministrativi e attori economici e sociali. Anche pensare di coinvolgere solo il sindaco e un dirigente tecnico per ciascuna città avrebbe significato rendere ingestibile un organismo costituito da centinaia di persone, con altissima probabilità di fallimento.

La strategia adottata, rivelatasi vincente, è stata fondata su una doppia forma di partecipazione, la prima che ha previsto la predisposizione di un Preliminare di Piano (Anteproyecto), documento esclusivamente tecnico, portato in discussione in assemblee pubbliche finalizzate a raccogliere osservazioni che avrebbero successivamente informato il progetto e il piano definitivo (in un percorso anteproyecto-proyecto-plan); la seconda con il coinvolgimento diretto della CGTM⁸ (Commissione di Gestione Territoriale Metropolitana) composta in maniera eguale dai rappresentanti della Generalitat e delle amministrazioni locali. La CGTM ha favorito la diffusione delle informazioni e la raccolta delle osservazioni di un territorio così vasto e complesso, ed inoltre si è dotata di un Organismo Tecnico⁹ che ha concretamente gestito la redazione del piano relazionandosi con il Gruppo Estensore del piano.

Questa modalità si è rivelata efficace garantendo una misurata partecipazione popolare e il coinvolgimento di tecnici, dirigenti della Generalitat e rappresentanti politici locali e riuscendo a costruire il necessario consenso su un territorio così vasto. Va evidenziato che modalità di questo genere risultano vincenti sempreché esistano le idonee condizioni nel contesto culturale territoriale in grado di recepirle, e soprattutto se accompagnate dalla consapevolezza della utilità dei piani territoriali ed urbanistici e da una opportuna dose di autorevolezza dei soggetti politici responsabili dell'approvazione (Esteban, 2011).

Descritto sinteticamente il contesto politico, legislativo e amministrativo del piano, che rappresenta la condizione necessaria per conseguire processi pianificatori di successo, si procede a descrivere lo strumento tecnico del piano che ha volontariamente selezionato i tematismi di cui occuparsi ed ha formulato un linguaggio nuovo e propositivo.

Innanzitutto va evidenziato che il piano territoriale metropolitano di Barcellona è intenzionalmente un piano a carattere strutturale, che non rinuncia ad una cornice strategica ma vuole concretamente fornire misure ed indicazioni per lo sviluppo fisico¹⁰ della regione. Naturalmente un piano territoriale non ha la caratterizzazione di un piano urbanistico il quale, invece, si muove ad una scala inferiore con strumenti

⁷ Si veda a riguardo il saggio di Esteban, J. (2011), “Il Piano Territoriale Metropolitano di Barcellona. Nota metodologica” in Acierno, A., Mazza, A., eds., *Governare la metropoli. Il PTM di Barcellona*, E.S.I., Napoli

⁸ La CGTM è composta da 22 membri, undici rappresentanti dei differenti Dipartimenti della Generalitat e undici delle amministrazioni locali. La Commissione si è riunita solo 5 volte durante le tappe significative dell'elaborazione per assumere le decisioni istituzionali previste dal processo di approvazione

⁹ L'Organismo Tecnico è composto da solo 8 membri e si è fatto carico dell'elaborazione del piano incontrandosi ben 54 volte con i tecnici del gruppo di lavoro che hanno materialmente elaborato il piano.

¹⁰ La legge sulle Politiche Territoriali del 1983 ha definito i contenuti dei piani territoriali parziali indicando il loro prevalente carattere fisico, pur non escludendo iniziative strategiche per lo sviluppo socioeconomico o la programmazione generale di opere pubbliche.

conformativi degli usi del suolo e della proprietà privata e incide su localizzazioni e destinazioni. Il PTMB non aspira a dare indicazioni normative di dettaglio bensì utilizza disposizioni di diversa natura come norme, direttive, raccomandazioni e argomentazioni. Il piano definisce una griglia di riferimento delle possibili azioni sul territorio che hanno necessariamente un respiro a lungo termine, e individua margini di trasformabilità secondo misure possibili, ma senza dare indicazioni puntualmente localizzative. Il piano territoriale supera, infatti, il dettaglio dei piani urbanistici e l'esclusività di quelli settoriali e non può vincolare il territorio ad uno schema rigido, che potrebbe nel tempo perdere senso rispetto alla dinamiche sociali ed economiche. Piuttosto il piano territoriale definisce un modello tendenziale, capace di adeguarsi a tali dinamiche e di recepire le istanze sociali garantendo agli attori pubblici e privati un'azione integrata, e deve pertanto essere in grado di argomentare le scelte e di fornire direttive e raccomandazioni e solo su alcuni aspetti, circoscritti in un orizzonte temporale limitato, fornire norme di dettaglio ed ipotesi localizzative.

Al fine di costruire uno strumento flessibile ma comunque a prevalente carattere fisico, il piano ha operato razionalizzando e semplificando l'interpretazione del territorio, non approfondendo alcune questioni, e focalizzando l'attenzione e l'operatività solo su tre macrosistemi, senza sconfinare in campi in cui sarebbe stata incerta o discutibile la sua operatività: gli spazi aperti naturali, gli insediamenti e le infrastrutture di mobilità.

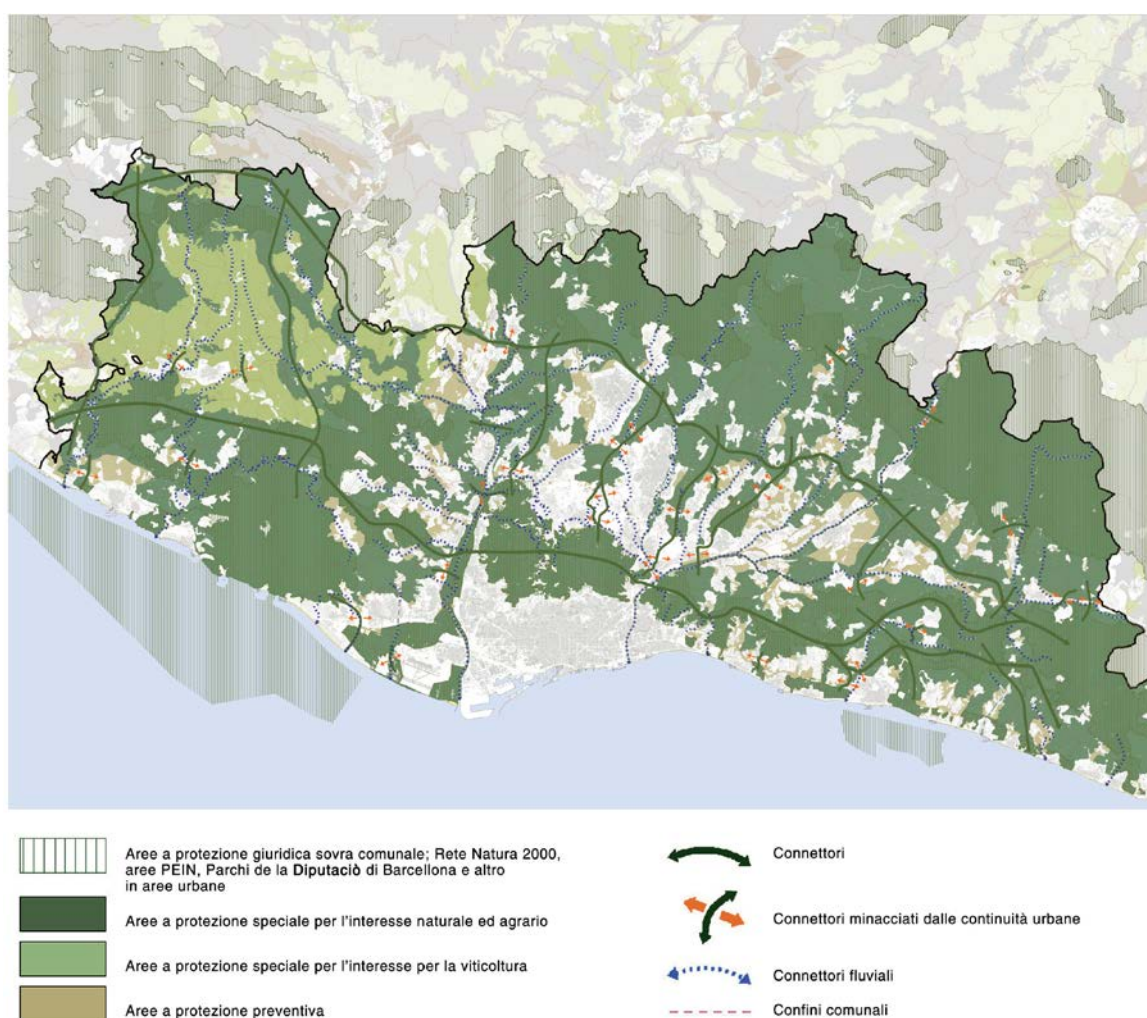


Fig.3 PTMB 2010. Proposte per gli spazi aperti

Il Piano non pretende di essere onnicomprensivo e volontariamente, ponendosi limiti temporali di approvazione ragionevolmente vicini, rinuncia ad approfondire tutte le questioni tematiche che possono avere incidenza territoriale, nel rispetto di quel criterio di "umiltà disciplinare" (Nel-lo, 2011) che è affermato

nello stesso Programma di Pianificazione Territoriale¹¹. Accanto a questa considerazione tecnica vi è poi stata una questione di prudenza politica, ovvero l'elaborazione di uno strumento multidimensionale con decisioni settoriali differenziate (infrastrutture tecnologiche, ambiente, energia, attrezzature, ecc.), seppur tecnicamente realizzabile, avrebbe incontrato serie difficoltà a raggiungere un ampio consenso necessario per l'approvazione in tempi stretti.

Il piano di conseguenza è essenzialmente fisico, e le sue determinazioni riguardano prevalentemente l'assetto futuro del territorio. Questo non vuol dire che il piano non si sia interessato del contesto sociale, economico e demografico esistente oppure delle questioni ambientali, che invece sono stati affrontati nelle analisi conoscitive e hanno costituito importanti punti di riferimento, ma semplicemente che le disposizioni vincolanti proposte nel progetto non riguardano questioni economiche o ambientali in senso stretto.

In questo orientamento il PTMB rappresenta un'innovazione rispetto alla maggioranza dei piani territoriali, non solo spagnoli, che sono generalmente di carattere strategico, orientativo e non vincolante. Nel piano di Barcellona sono contenute invece norme concrete, alcune prescrittive direttamente applicabili, altre rappresentano indicazioni per la pianificazione urbanistica e settoriale, e altre raccomandazioni per i soggetti pubblici e privati che opereranno sul territorio.

Le norme che sono direttamente applicabili riguardano prevalentemente gli spazi aperti naturali per i quali sono previsti dettagliatamente gli usi del suolo e le attività possibili, lasciando alla pianificazione urbanistica solo gli aspetti che competono i piani speciali e gli strumenti gestionali.

Di diverso impegno sono invece le norme relative al sistema delle infrastrutture della mobilità, per le quali le proposte del PTMB vanno considerate più delle alternative che non dei vincoli, ed impongono agli enti di realizzazione delle reti stradali e ferroviarie semplicemente di prendere in considerazione le ipotesi formulate, soprattutto nelle consultazioni pubbliche obbligatorie quando si definiscono scelte di questo tipo.

Come si può notare, si tratta di uno strumento flessibile con un meccanismo di funzionamento certamente innovativo se comparato con altrettante esperienze presenti nel panorama europeo.

Il modello di urbanizzazione futura del piano punta a raggiungere tre obiettivi principali: la volontà di sviluppare una compattezza fisica degli insediamenti, l'impegno a conservare e migliorare la complessità dell'intero sistema e la promozione di una maggiore coesione sociale. Pertanto, tutte le indicazioni, raccomandazioni e norme del piano, riferite ai sistemi urbani, alla mobilità, alle infrastrutture, agli usi del suolo, ai programmi, sono definiti nel rispetto di questi macroobiettivi¹².

Entrando nel contenuto delle proposte del piano per i tre macrosettori, gli spazi aperti sono considerati un elemento fortemente strutturante del territorio da cui dipende la qualità di vita degli abitanti ed il funzionamento stesso dell'intero organismo regionale metropolitano. Sono stati identificati alcuni problemi da affrontare prioritariamente, ossia la mancanza di connessione delle pur già numerose aree protette presenti che non garantiva la continuità delle reti di biodiversità, e la presenza di numerosi piccoli ambiti agricoli e naturali residuali ubicati negli interstizi degli insediamenti diffusi. Per far fronte a queste problematiche il piano ha deciso di ampliare la rete degli spazi protetti raddoppiandone l'estensione, da 103.000 a 228.000 ha, e utilizzando tre tipologie nella classificazione del suolo naturale: spazi di protezione speciale, spazi di protezione della vigna e spazi di protezione preventiva.

In tal modo, nel piano gli spazi aperti occupano il 75% dell'intera superficie del territorio (quelli a protezione speciale il 63%) lasciando così il resto del territorio (25%) al suolo urbano, urbanizzabile e occupato da infrastrutture. Gli spazi di protezione preventiva, costituente solo il 4,5% dell'intero territorio, rappresentano l'unica riserva di suolo che potrebbe essere nel futuro commutata in suolo urbanizzabile, ed aggiungersi a quello urbano. Così facendo il piano ha sancito una limitata occupazione di suolo lasciando una modesta riserva, che garantisce comunque nel futuro la conservazione del 70% del territorio agli spazi aperti.

Per gli insediamenti, considerata la complessità dell'arcipelago metropolitano di Barcellona, il piano ha definito alcune strategie di carattere generale, desunte anche da quanto già praticato negli altri piani parziali e applicabili nelle aree più periferiche della regione, ma ha soprattutto individuato alcune strategie speciali che interessano il territorio della dispersione.

¹¹ Ciò significa che non fornisce indicazioni, per fare alcuni esempi, circa la localizzazione di alcune attrezzature, delle centrali tecnologiche o dei depuratori, ma definisce quali e che percentuali di crescita debbono avere i comuni.

¹² In qualche modo gli obiettivi di compattezza fisica, complessità funzionale e coesione sociale traducono operativamente i criteri basilari della sostenibilità (ambientale, economica e sociale).

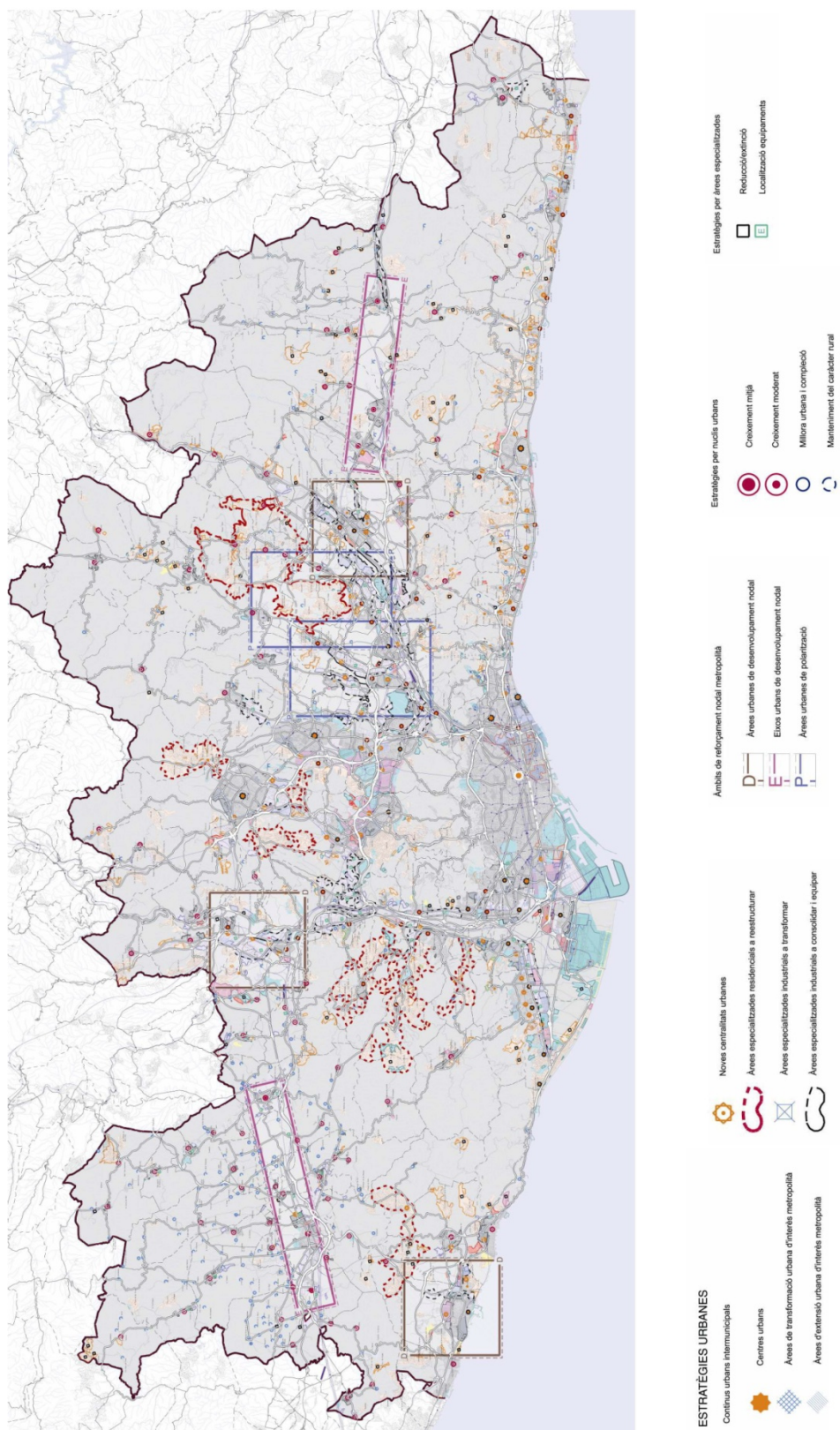


Fig.4 PTMB 2010. Proposte per gli insediamenti

Il piano, considerata la disaggregazione del territorio in centri urbani più o meno estesi e le aree funzionalmente specializzate, ha cercato di regolarizzare le possibilità di espansione mentre ha delegato ai piani urbanistici il compito di governare le attività di trasformazione interne alle città. Quindi il recupero, la

riqualificazione e la ristrutturazione dell'esistente diventano materia dei piani direttori urbanistici alla scala comunale o intercomunale, mentre l'organizzazione delle relazioni all'interno della struttura multinodale diffusa resta materia del piano territoriale.

Le strategie specifiche per la conurbazione metropolitana individuate dal piano sono state le seguenti:

Centri urbani esistenti e nuove centralità: sono individuate le centralità esistenti da conservare e/o potenziare, inoltre si identificano luoghi, quali per esempio nodi ferroviari, con vocazione ad accogliere nuovi insediamenti di tipo residenziale e/o produttivo

Aree di espansione e di trasformazione di interesse metropolitano: il piano riconosce alcuni centri con particolare interesse per il sistema metropolitano e ne disciplina l'espansione con indicazioni specifiche relative al loro nuovo ruolo. Si tratta di solito di aree già classificate come urbanizzabili nei piani direttori urbanistici locali ma se ne articola in dettaglio la funzionalità

Aree specializzate industriali da trasformare e da consolidare: le numerose aree industriali sono disciplinate da norme di riconversione ad altri usi, quando quello produttivo sia ormai inconciliabile con la localizzazione acquisita dall'area, oppure, quando le prospettive di sviluppo industriale sono buone, se ne suggerisce il potenziamento.

Aree specializzate residenziali da ristrutturare: si tratta prevalentemente di agglomerati residenziali spesso caratterizzati da abitazioni a bassa densità, con scarsa presenza di attrezzature, modesta accessibilità e prodotto della riconversione da seconda casa in prima. Per queste aree il piano prevede la redazione di piani direttori urbanistici nel rispetto delle indicazioni e raccomandazioni.

Sono soprattutto queste ultime agglomerazioni da ristrutturare, con forte propensione all'espansione, ad investire il tema della dispersione urbana in contesto metropolitano, ed è proprio per queste che assume valore il progetto territoriale del piano. Per queste aree il piano ha previsto norme di maggior dettaglio più vicine alla pianificazione urbanistica, con una strategia di fondo orientata al rafforzamento plurinodale metropolitano.

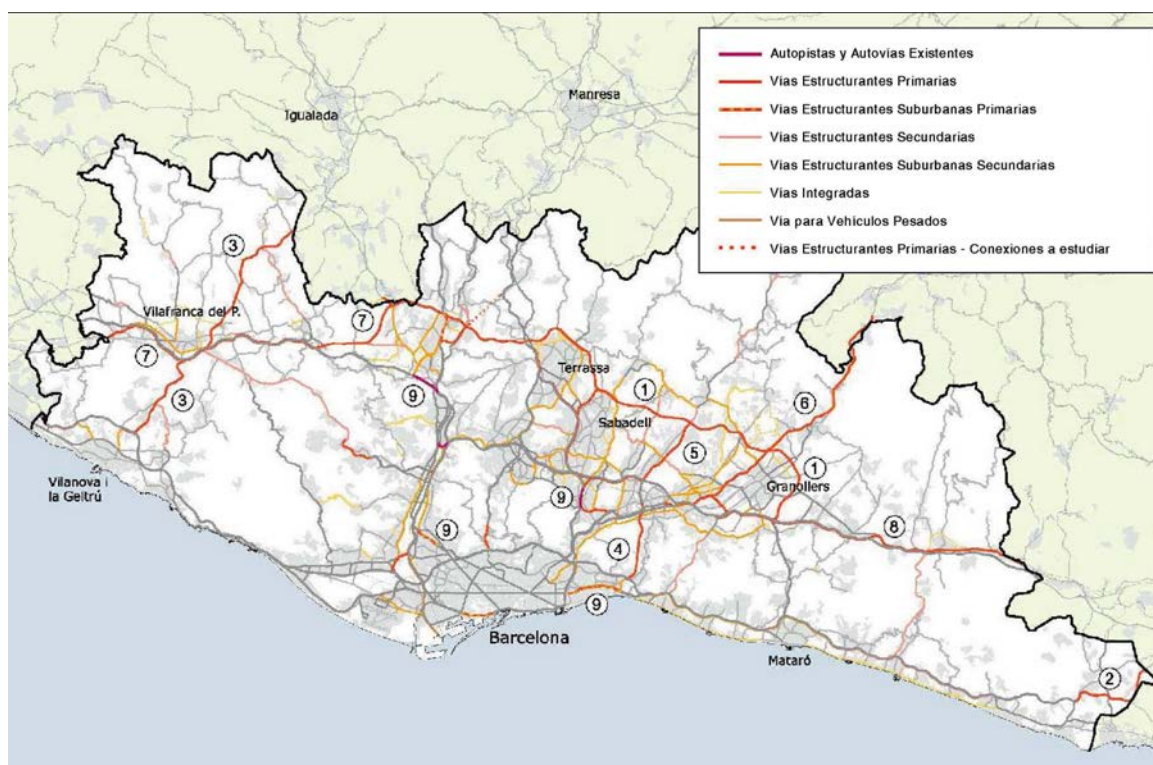


Fig. 5 PTMB 2010. Proposte per le infrastrutture viarie

Di conseguenza sono state individuate le aree di rafforzamento nodale, classificate in: aree urbane di sviluppo nodale, aree urbane di polarizzazione, assi urbani di sviluppo nodale.

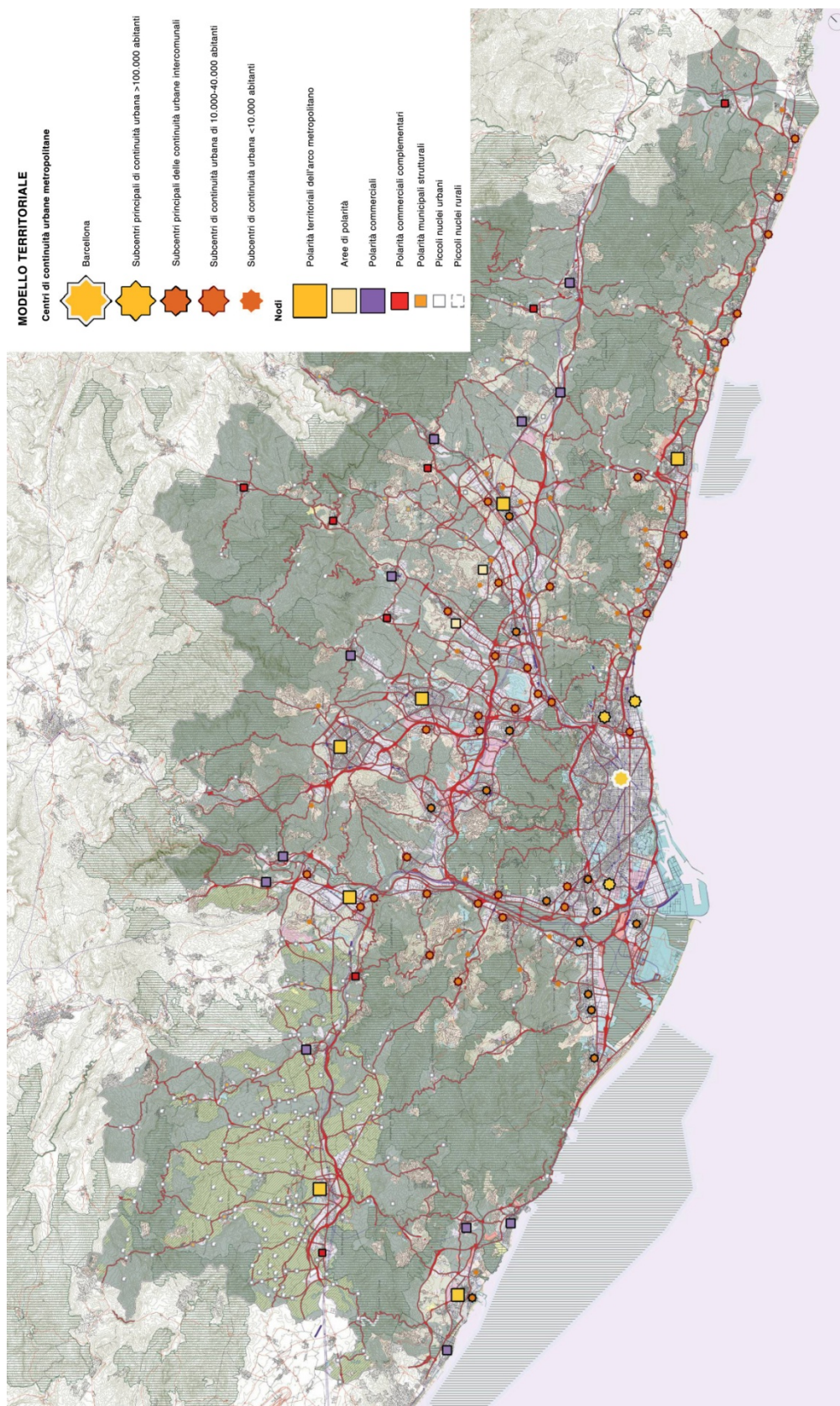


Fig. 6 PTMB 2010. Modello territoriale

La strategia del rafforzamento persegue l'obiettivo di consolidare mediante l'espansione quelle aree o direttrici che hanno le potenzialità di razionalizzare il policentrismo metropolitano, e si differenziano

esclusivamente per il campo di applicazione. Le aree di sviluppo nodale sono costituite da parti del territorio con riferimenti urbani esistenti significativi, quelle di polarizzazione, al contrario, possiedono un maggior grado di frammentazione per le quali la realizzazione di nuovi spazi di centralità contribuisce a consolidarne l'urbanità, infine, gli assi urbani si riferiscono ad alcune specifiche aree costituite da centri allineati lungo direttrici prevalenti.

Il piano prevede per queste aree l'obbligo di redazione di piani direttori urbanistici che, considerata l'estensione dei territori su più comuni, saranno a carattere intercomunale e dovranno seguire gli indirizzi definiti nella normativa.

Per le infrastrutture della mobilità il piano si propone di migliorare l'accessibilità e la connessione tra le diverse parti del territorio, per garantire la mobilità di tutti i cittadini nel soddisfacimento delle diverse istanze di spostamento (lavoro, svago, commercio, ecc.). Ancor prima di cercare di soddisfare la domanda di mobilità che per un'area di tale estensione sarebbe impossibile da realizzare con lo stesso grado di accessibilità garantendo la sostenibilità economica ed ambientale, il piano si pone l'obiettivo di ridurre la domanda agendo direttamente sui fattori che la determinano. Ciò significa promuovere la compattezza degli insediamenti contro la dispersione, la distribuzione equilibrata di usi, funzioni e servizi evitando le specializzazioni monofunzionali e riducendo le necessità degli spostamenti. Senza entrare nelle proposte di dettaglio, il piano promuove l'uso del trasporto pubblico coniugando sostenibilità ambientale e socio-economica, intervenendo con proposte concrete sulla rete ferroviaria, soprattutto su quella a carattere metropolitano collegando la città centrale agli altri centri principali del territorio, e agendo anche sulla rete viaria consolidando le arterie di maggior traffico e prevedendo la differenziazione dei traffici.

4. IL CONSUMO DI SUOLO NEL PTMB

Come descritto nei paragrafi precedenti, il consumo di suolo complessivo nel territorio metropolitano è cresciuto in maniera elevata, tanto che il suolo trasformato è passato dai 56.314 ha del 1977 ai 76.884 ha del 2000, con un incremento del 36,5%. Le trasformazioni sono state qualitativamente e quantitativamente distinte, infatti, se nell'area centrale di Barcellona e della prima corona metropolitana si sono registrate operazioni immobiliari con tipologie residenziali plurifamiliari ad alta densità, nei comuni del restante territorio si sono promosse operazioni a bassa e bassissima densità, determinanti il fenomeno della dispersione. Dei circa 22.000 alloggi all'anno costruiti nella regione metropolitana dal 1987 ad 2001, praticamente un terzo è costituito da abitazioni unifamiliari (31,3%) che tende a crescere via via che ci si allontana dal centro raggiungendo il 39,8% nella seconda corona.

A partire da queste considerazioni e nell'intento di contenere il fenomeno della dispersione, le previsioni di crescita della regione metropolitana al 2026, arco temporale di riferimento del piano, che stimano un incremento significativo della popolazione che potrebbe raggiungere i 5.934.873 abitanti (1.438.283 in più rispetto al dato 2001), si è dimensionata la capacità massima di crescita residenziale e produttiva.

Il piano, nel rispetto di uno dei suoi principali obiettivi, ossia il perseguimento della *compattezza urbana*, ha previsto un modesto consumo di suolo, contenuto entro gli 11.415,7 ha, di cui 8.263,6 già previsti nei piani regolatori vigenti cui si sono aggiunti 3.152,1 proposti dal piano.

In sostanza, a fronte di un'area metropolitana in forte crescita demografica che presume nell'arco dei prossimi 15 anni di incrementare la popolazione di circa 1 milione di abitanti, l'aumento di consumo di suolo previsto dal piano corrisponde a poco più di 3.000 ha sui complessivi 323.000 ha, pari a circa l'1%.

Di contro, come precedentemente esposto, il piano ha raddoppiato le superfici delle aree protette, passando dagli attuali 103.000 ha ai 227.000 ha, vincolando il 70% degli spazi aperti.

Nella tabella seguente sono evidenziate in dettaglio le percentuali di crescita previste dalle strategie del piano e quelle già contemplate nella pianificazione urbanistica comunale vigente, distinte in suolo urbano ed urbanizzabile.

		2009	% sul Totale	2026	% sul Totale
Pianificazione Urbanistica Comunale	a. Suolo Urbano	53.605,70			
	b. Urbanizzabile > 50% sviluppato	8.706,10			
	c. Urbanizzabile tra il 0 e 50% sviluppato	6.576,70			
	d. Urbanizzabile 0% sviluppato	3.339,70			
	Totale urbano 2009 =a+b; 2026 = (a+b) +5/6 (c+d)	62.311,80	100	70.575,40	95,7
	Totale urbanizzabile 2009 =100% ; 2026 = 1/6 (c+d)	9.916,40	72,4	1.652,70	72,4
Strategie del piano	Urbanizzabile per:				
	Strategie per i nuclei al di fuori della Pianificazione Urbanistica	483			
	Aree di nuova centralità	239			
	Aree di potenziamento nodale metropolitano	3.060,60			
	Totale urbano 2009 =0; 2026=5/6 urbanizzabile 2009		0	3.152,10	4,3
	Totale urbanizzabile 2009 =100%; 2026 =1/6 urbanizzabile 2009	3.782,60	27,6	630,4	27,6
Totale	Urbano	62.311,80	100	73.727,50	100
	Urbanizzabile	13.699,00	100	2.283,20	100

Fig. 07 Soglia massima di consumo di suolo prevista dal PTMB (in ha)

5. CONCLUSIONI

L'esperienza del PTM di Barcellona è certamente un caso innovativo ed emblematico mediante il quale affrontare la questione dei territori urbanizzati dispersi o, se accogliamo le tendenze degli studi urbani più recenti, della loro probabile evoluzione in arcipelaghi metropolitani (Indovina). Il PTMB rappresenta il primo piano territoriale approvato per la regione di Barcellona, dopo decenni di tentativi, e costituisce una sfida per una città modello di urbanistica per i paesi europei. Lo è stato per la costruzione della città moderna, con il piano di Cerdà capace di supportare la crescita della città per un intero secolo fino agli '50 del secolo scorso, ed è tornata ad essere modello per l'architettura e la qualità degli spazi pubblici con le ristrutturazioni edilizie e urbane avvenute negli anni '80 e '90, ed oggi si candida a sperimentare un nuovo modello per la gestione dei territori della dispersione negli arcipelaghi metropolitani.

Il successo del PTMB dipenderà molto dalla sua gestione quotidiana da parte degli enti coinvolti, così come è stata efficace la collaborazione tra governo regionale e amministrazioni locali durante la sua approvazione, supportata da un intelligente processo di partecipazione che ha visto la discussione pubblica dello strumento in due fasi successive corrispondenti a stadi di maturazione diversi del documento (Nel-lo, 2011). Inoltre, il carattere vincolante e prescrittivo di alcune sue norme, in particolar modo quelle destinate alle agglomerazioni degli insediamenti diffusi, unite alle indicazioni e raccomandazioni di carattere più generale che regolano gli altri aspetti territoriali potranno rivelarsi la soluzione tecnica idonea per l'organizzazione di un territorio così vasto. Certamente, il grado di accettazione politica e la sensibilità culturale delle comunità locali costituiscono lo sfondo necessario affinché operazioni di governo territoriale di questa portata possano rivelarsi vincenti.

REFERENCES

- Acierno, A., Mazza, A. (2011), *Governare la metropoli. Il Piano Territoriale Metropolitano di Barcellona*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Bonomi, A., Abruzzese, A. (2004), *La città infinita*, Mondadori, Milano.
- Borja, J. (2009), *Luces y sombras del urbanismo en Barcelona*, Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.
- Camagni, R., Gibelli, M.C., Rigamonti, P. (2002), *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze.
- Castells, M. (2004), *La città delle reti*, Marsilio Editori, Venezia
- Esteban, J. (2009), "La pianificazione territoriale in Catalogna", *TRIA - Rivista internazionale semestrale di cultura urbanistica*, n. 3, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli .
- Font, A., Carrera, J.M. (2005), *Transformacions urbanitzadores. Àrea metropolitana i regió urbana de Barcelona*, Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Indovina, F. (ed.) (2011), *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención*, Barcelona, Diputación de Barcelona
- Indovina, F. (2009), *Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano*, Franco Angeli, Milano.
- Indovina, F. (a cura di) (1999), *Barcellona. Un nuovo ordine territoriale*, Franco Angeli, Milano.
- Ingersoll, R. (2004), *Sprawl town*, Meltemi, Roma.
- López, J. (2003), "La mobilitat de les persones a la regió metropolitana de Barcelona", in *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 38.
- Nel-lo, O. (2001), *Ciutat de ciutats. Reflexions sobre el procés d'urbanització a Catalunya*, Empuries, Barcelona.
- Nel-lo, O. (2005), "La Nuova Politica Territoriale della Catalogna", *Archivio di Studi Urbani e Regionali* n. 83, II quadrimestre 2005, Venezia.
- Nel-lo, O. (2007), "La tercera fase de metropolitanización en España", in Rullán, O. (ed.), *Los procesos urbanos postfordistas*, Asociación de Geógrafos Españoles, Mallorca.
- Nel-lo, O. (2011), "La ordenación de las dinámicas metropolitanas. El Plan Territorial Metropolitano de Barcelona", in *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* .
- Rueda, S. (2002), "Els costos ambientals dels models urbans dispersos", *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 36.

IMAGES SOURCES

- Figg. 1-2-3: Font, A. et al., *Transformacions urbanitzadores 1977-2000. Àrea metropolitana i regió urbana de Barcelona*, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, Barcelona, 2006.
- Figg. 4-5-6-7: Documento di Sintesi del Piano Territoriale Metropolitano di Barcellona, Barcelona, 2010.

AUTHORS' PROFILE

Antonio Acierno

Architect, professor of town planning at the Faculty of Architecture of the University Federico II of Naples. He is technical director of the center Editorial Projects "Giovanni Persico" in the Research Center L.U.P.T. and Chief Editor of the International Journal of Urban Planning Culture TRIA. He got the PhD in Rationality and Operability of Environmental Planning. He has a teaching experience developed in the Faculty of Architecture in Naples and professional practice in the field of planning and territorial management. Author of a lot of publications and participations at national and international conferences.